

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/110396 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A61K 7/06, 7/48

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006520

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. Juni 2004 (17.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
03013724.4 17. Juni 2003 (17.06.2003) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): DSM IP ASSETS B.V. [NL/NL]; Het Overloon 1,  
NL-6411 TE Heerlen (NL).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VOLLHARDT, Jürgen, Herbert [DE/CH]; Brunnackerstrasse 4, CH-4433  
Ramlinsburg (CH). BEUMER, Raphael [DE/DE]; Neudorfer Str. 10, 79541 Lörrach (DE).

(74) Anwälte: BEST, Michael usw.; Patentanwälte Lederer &  
Keller, Prinzregentenstr. 16, 80538 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: TOPICAL AGENTS CONTAINING PHYTANIC ACID OR A DERIVATIVE THEREOF

(54) Bezeichnung: TOPISCHES MITTEL ENTHALTEND PHYTANSÄURE ODER EIN DERIVAT DAVON

(57) Abstract: The invention relates to agents for topical administration of a compound of formula (I):  $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-(\text{CH}_2)_3-\text{C}(\text{A})(\text{CH}_3)-\text{C}(\text{B})_2-\text{C}(\text{O})-\text{R}$ , wherein R represents hydrogen, OR<sup>1</sup>, N(OH)R<sup>1</sup> or NR<sup>2</sup>R<sup>3</sup>; R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> and R<sup>3</sup> independently represent hydrogen C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-alkenyl, C<sub>7</sub>-C<sub>12</sub>-arylalkyl (particularly benzyl, phenethyl and phenylpropyl), retinyl, tocopheryl, ascorbyl or a radical stemming from an amino acid or a peptide and A and B represent hydrogen atoms or A and a radical B form a double bond and the other radical B represents a hydrogen atom or radical A represents a hydrogen atom and the radicals B together form an oxygen atom or one of the radicals B represents a hydroxyl group and the other radical B and radical A represent hydrogen atoms. Said agents contain a compound of formula (I) and a pharmaceutically and/or cosmetically acceptable carrier provided that the agent does not contain any retinoids.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Mittel zur topischen Verabreichung einer Verbindung der Formel (I) : $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-(\text{CH}_2)_3-\text{C}(\text{A})(\text{CH}_3)-\text{C}(\text{B})_2-\text{C}(\text{O})-\text{R}$ , in der R Wasserstoff, OR<sup>1</sup>, N(OH)R<sup>1</sup> oder NR<sup>2</sup>R<sup>3</sup> darstellt, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> unabhängig voneinander Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkenyl, C<sub>7</sub>-C<sub>12</sub>-Arylalkyl (insbesondere Benzyl, Phenethyl und Phenylpropyl), Retinyl, Tocopheryl, Ascorbyl oder einen von einer Aminosäure oder Peptid herstammenden Rest darstellt und A und B Wasserstoffatome darstellen oder A und ein Rest B eine Doppelbildung bilden und der andere Rest B ein Wasserstoffatom darstellt oder der Rest A ein Wasserstoffatom darstellt und die Reste B zusammen ein Sauerstoffatom bilden oder einer der Reste B eine Hydroxylgruppe darstellt und der andere Rest B und der Rest A Wasserstoffatome darstellen, enthaltend eine Verbindung der Formel (I) und einen pharmazeutisch und/oder kosmetisch verträglichen Träger, mit der Maßgabe, daß das Mittel kein Retinoid enthält.

WO 2004/110396 A1